REVIEW
OF
CORRESPONDENCE IN KERRVILLE FILES
ON
COOPERATIVE AGREEMENTS
WITH INIA (COTAXTLA)

1966 – 1972

Large cage - Iguala - Mr. L.B. Lytton
apartado Postal 41
Taxco, Guerrero

12-14-100-9023 (33)

Coop. agreement - 1st discussed with Alejandro Ortega and others in fall of 1965; documents were drafted in period Feb-Apr 1966.

1st agreement covered period June (date of signature) - 1966 thru June 30, 1968.
NTE $15,000 for 2 yr.
Transmitted to H.C. Bauer by J.E. Brocker, 6/28/66

Estimated reimbursable expenses, 1st Qtr, FY 1967 -

salary -	
Ortega, 1/4 time	600.00
Velazco, 1/2	600.00
sub-professional, full time	750.00
laborers	450.00
Services -	300.00
Supplies	375.00
Facilities	450.00
	$ 3125.00

Report for 1st Quarter FY 1967
~~received~~ transmitted Dec. 16, 1966 by
Nicolás Sánchez Durón

Total billing —

salaries	1690.00
services (vehicle) —	110.00
supplies	240.00
	$2040.00

May 13, 1966 — G. W. Irving, Jr.
approved $1500.00 (10%) for
"foreign" travel in mexico.

Mario Camino was a USDA
employee (1967)

R. B. Davis resigned 1967

Andy Roth was in Veracruz Nov 1967

2nd Qtr, FY 1967 —

salaries	1800.00
services	215.00
supplies	210.00
total	$2225.00

Sub-Director, INIA (administrativo)
Dr. Francisco Cardenas R.

Bill for Jan 1 – Mar 31, 1967

salaries	1800.00
services	550.00
supplies	330.00
	$2680.00

April 1 – June 30, 1967

salaries	1800.00
services	600.00
supplies	410.00
	$2810.00

Total FY 1967 – $9755.00

July 1 – Sept 30 1967

salaries	$1800.00
services	600.00
supplies	370.00
	$2770.00

Building lease, Cotaxtla —

Lease no- 12-14-120-1898-33
effective July 1, 1968
1118 square feet, laboratory
cost — $2500.00 per year

Memo from CHS to OHG, 2/15/68
says coop agreement is being
amended to provide $17,000 for
2 years -
apparently it was intended to
amend a existing coop agreement
to extend it to June 30, 1970 and
add $17,000 to funds available
(total $32,000 for 4 years)

Oct - Dec 1967 $1350 total
Jan - Mar 1968
salaries $1050.00
supplies 60.00

1110.00 total

Tres Picos #79 office (Robt. E Richard)

Amendment no. 1 to Coop.
Agreement 12-14-100-9023(33)
was signed by Nicolás Sánchez-Durón
June 28, ~~1967~~ 1968 and J P McCauley
Sept 17, 1968

by Amendment no 1 coop agreement was extended to June ~~30~~ 29, 1970 and funds available increased to $32,000.00

Amendment no 2 was signed June 6 and June 26, 1969 respectively by Sánchez Durón and F.R. Mangham. Amount was increased to $37,000.00 (to provide additional personnel).

Memorandum of Understanding between INIP, Sanidad Animal and ERD — drafted August 1969 but apparently never signed by mexican officials

---

Qtr reports — not clear, if July - Sept, 1968 or Oct - Dec, 1968

salaries	1395.00
services	147.00
supplies	331.20
	$ 1873.20

Identical request was submitted in January - March 31, 1969

$ 1873.20

On August 6, 1969, OHG asked BGH to review and approve reports from Cotaxtla.

report for period, April 1 – June 30, 1969 was identical with previous reports, i.e., $1873.20

July 1 – Sept 30, 1969 –

salaries	$3180.00
services	150.00
supplies	405.00
	$3735.00

July 2, 1970 – Cablegram, CHS to Sanchez-Duron saying that $25,000 in coop. agreement funds were lost because of failure to sign new agreement prior to June 30.

Oct 1 – Dec 31, 1969 –

salaries		3420.00
services (2 vehicles for fly collection runs)		150.00
supplies – beef liver	345.00	
benzene, acetone, cotton etc	60.00	
		405.00
		$3975,00

Jan 1 - Mar 31, 1970 -

Salaries -

supervisor	(part time)	240.00
Entomologist	"	360.00
"	"	240.00
"	full time	900.00
2 technicians	"	480.00
secretary	part time	300.00
		2520.00

Services - vehicle expense 150.00

Supplies - liver 345.00

$3015.00

? No copy of report, April 1 - June 30, 1970 in Kerrville files

Memo from B. Champion, Finance Division, New Orleans to Donnah I. Bowers, mission states that checks were mailed to INIA as follows:

Period	amount	Date Paid
Jan-Mar 70	$3015.00	Oct 15, 1970
apr-June 70	$2955.00	Nov. 2, 1970

gaps in correspondence here —

apparently Cooperative No. 12-14-100-10653 (33) was in some way initiated and approved in interval between July 2 and Sept 3, 1970 —

H

Report was forwarded by Hightower to CHS on Jan 25, 1971 for period Sept 3 - Nov. 30, 1970

salaries	$2430.00
services (vehicles)	300.00
supplies	350.00
attendance at meeting	150.00
	$3230.00

H

April 1, 1971 - Finke wrote to Pat George asking for renewal of lease on building through fiscal year 1972

H

Report, December 1, 1970 - Feb. 28, 1971

salaries	$2430.00
services (vehicles)	300.00
supplies	350.00
attendance at meeting	150.00
Total	$3230.00

Report, Mar 1 – June 30, 1971

FY 71

3230.00
3230.00
4304.00
10,764.00

salaries	$3240.00
services (vehicles)	400.00
supplies	464.00
attendance at meetings	200.00
	$4304.00

above was transmitted to CHS by Hightower on Aug. 3, 1971

FY 72

3230.00
3230.00
Jan-mar?
4150.00
10,610.00

+

Report, July - Sept. 1971, transmitted to Hightower by Oscar Brauer Herrera on Oct 11, 1971

~~Copies of correspondence are in Ko-files but not of the~~

salaries	2430.00
services	300.00
supplies	350.00
attendance at meetings	$150.00
	$3230.00

+

Report, Oct - Dec 1971 –

request for reimbursement was identical to above, i.e, $3230.00

May 5, 1972 — R. A. Hoffman wrote to Kerrville asking help to expedite signing of Amendment No 1 to Coop agreement (Cotaxtla)

#

no record at Kerrville of report or reimbursement for period Jan - March, 1972

#

August 22, 1972 —
MMC transmitted report for april - June 1972 to Ed Taylor recommending payment of all of the following except meeting attendance —

salaries	2500.00
services (vehicles)	500.00
supplies	1000.00
attendance at meeting	150.00
	$4150.00

Joint USDA - NASA Remote Sensing Study — Possabilities for the use of Remote Sensing in the Screwworm Eradication Program in Mexico —

Summary of Resources available -

NASA —

In Mexico —

One entomologist (under UT contract)
(salary, travel & misc expenses are funded)

In Houston —

Remote sensing data analysis

USDA —

Screwworm Research Lab (Mission),
Present time:

5 entomologists —

(2 - C M Jones
G W Eddy
} 1/2 time in Mexico ?)

5 1/2 technicians

(4 - available for part-time travel in Mexico — average about 1 MY

4 vehicles — (2-5 years old)
2 could be used in Mexico ?)

LA funds — about $57,000 (present spending rate, 10-12M per mo

Possible augmentation:

~~Augmented Force~~ —

1 entomologist — OHG ?)
1-2 " part-time (loan from Elmer Arhens — methods Develop.)

3 technicians, by detail from Kerrville and College Station, 1 with passport

Hopkins -

6 vehicles - purchase action initiated in October - delivery in April?

approx $84,000 addl. LA promised tentatively -

source of salaries for new people unknown, including Bushland

INIA -

1 entomologist part-time (Head of Dept)
1 " " - Ing. Velazco
1 " full time Ing. Alavez
1 technician - " ?
2 laborers -

facility - Campo Cotaxtla -
limited laboratory, including rearing capability
no vehicle?

Funded for 2 years (thru June 1974) by USDA Coop. agreement to extent of about $35,000 ?
plus rental agreement - $2500 for lab rental

Commission -

admin. support - Mexico City
possible livestock inspector, with vehicle

Sanidad Animal –

Liaison with local and regional cattlemens associations, through regional veterinary offices

TRANSMITTAL OF DOCUMENTS

DATE OF TRANSMITTAL: June 19, 1972

TO: H. C. Bauer, Chief, Research Agreements & Patents Management Branch, AS, ARS

COPY TO: C. H. Schmidt

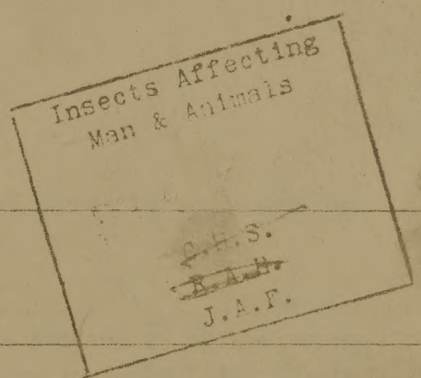
TYPE OF DOCUMENT: Amendment No. 1 to Cooperative Agreement

DOCUMENT NO.: 12-14-100-10,653(33)

ORIGINAL [ ] | NO. MANUALLY SIGNED COPIES: 5 | NO. OTHER COPIES: 7

NAME(S) OF CONTRACTOR, GRANTEE, OR COOPERATOR

Instituto Nacional de Investigaciones Agricolas, Estados Unidos Mexicanos



1. [ ] Document enclosed for your files.
2. [X] Copies of Document for signature.
3. [ ] Document has been reviewed and recommended changes are noted thereon. Document to be resubmitted.
4. [ ] Review document prior to execution. If any changes are desired please notify this office as the document has been approved only as presently written.
5. [ ] Acknowledge receipt of these documents by signing and returning the carbon copy of this transmittal.
6. [X] Funds under this document will be handled by the FD ~~FAD~~. under WRU 204-3335-12129

REMARKS

Renew paragraphs B.1. and B.2. for Fiscal Year 1973.

Upon final execution, please return two manually signed and four conformed copies to PS&E for distribution.

#72-66

SIGNATURE: Evelyn O'Connor

TITLE: Contracts & Agreements Assistant, AS

RECEIPT ACKNOWLEDGED

BY (Signature)

DATE

RETURN RECEIPTED COPY TO:

ARS FORM 233 SEPT 1964 — REPLACES AS FORM 95, WHICH IS OBSOLETE. — USDA - ARS

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE
AGRICULTURAL RESEARCH SERVICE
WASHINGTON, D. C. 20250

June 30, 1972

Instituto Nacional De Investigaciones
Agricolas, Estados Unidos Mexicanos
Londres No. 40
Mexico 6, D. F.

Dear Sir(s):

Cooperative Agreement No. 12-14-100- 10,653 (33) provides that it may be renewed at the option of the Government.

In accordance with this provision, the Entomology Research Division(s) of this Service desires to renew the agreement for the period July 1, 19 72, to June 30, 19 73, providing that this renewal is contingent upon the passage by the Congress of an appropriation from which expenditures legally may be met and shall not obligate the United States upon failure of the Congress to so appropriate.

It will be appreciated if you will acknowledge receipt of this renewal by signing and returning the original and one copy of this letter to the return address shown below. The enclosed window envelope may be used. One signed copy should be retained for your files.

This document renews paragraphs B.1, and B.2.

Sincerely,

R R Cooley

ACTING ADMINISTRATOR

RECEIPT ACKNOWLEDGED:

SIGNATURE _____ TITLE _____

PRINT OR TYPE NAME _____

RETURN TO:
Research Agreements and Patents Management Branch, AS
Agricultural Research Service
U. S. Department of Agriculture
Federal Center Building
Hyattsville, Maryland 20782

Be sure this address appears in the window area

AS FORM 101
FEB. 1970

PREVIOUS EDITIONS OF THIS FORM ARE OBSOLETE

FORM AD-451 (8-70)
AGPR (41CFR)
4-16.950-451

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE RESEARCH AGREEMENT	AGREEMENT NO. 12-14-100-10653(33) Amendment No. 1
DEPARTMENT AGENCY (*Name and Address*) Agricultural Research Service Entomology Research Division Beltsville, Maryland 20705	FEDERAL OBLIGATION $ Increase of $28,590--total funding, $54,590
EDUCATIONAL INSTITUTION (*Name and Address*) Instituto Nacional de Investigaciones Agricolas, Estados Unidos Mexicanos Londres No. 40, Mexico 6, D.F.	PERIOD OF AGREEMENT FROM September 30, 1970 TO June 30, 1974, subject to renewal
AUTHORIZED DEPARTMENTAL OFFICER Acting Administrator	AUTHORIZED PRINCIPAL INVESTIGATOR
TITLE OF PROJECT Research on the screw-worm fly	AGREEMENT AUTHORITY CONTRACT GRANT COOPERATIVE AGREEMENT Specific Obligation

PROVISIONS

This agreement includes: 1. The General Provisions for Research Agreements, Form AD-452, which is incorporated herein by reference; 2. The attached Statement of Work; and 3. Such other requirements as are attached hereto or incorporated by reference and identified as follows:

EDUCATIONAL INSTITUTION AGREEMENT

The Educational Institution accepts this agreement and certifies that it:

1. [✓] has, [ ] has not, participated in a previous contract or subcontract subject to the Equal Opportunity clause herein and has filed compliance reports where required;

2. [ ] has, [✓] has not, employed or retained any company or person *(other than a full-time bona fide employee working solely for the contractor)* to solicit or secure this contract, and

3. [ ] has, [✓] has not, paid or agreed to pay to any company or person *(other than a full-time bona fide employee working solely for the contractor)* any fee, commission, percentage or brokerage fee, contingent upon or resulting from the award of this contract, and agrees to furnish information relating thereto as requested by the contracting officer.

BY: O. Brand Date
Signature

Title

FOR THE UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE

BY: J. R. McAuley Date June 30, 1972
Signature

Acting Administrator
Title

COOPERATIVE AGREEMENT

Between 12-14-100-10653(33)

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS
SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

And

THE UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE
AGRICULTURAL RESEARCH SERVICE
ENTOMOLOGY RESEARCH DIVISION

THIS AGREEMENT is made and entered into by and between the Instituto Nacional de Investigaciones Agricolas, Secretaria de Agricultura y Ganaderia, Estados Unidos Mexicanos, hereinafter referred to as the Cooperator, and the United States Department of Agriculture, Agricultural Research Service, Entomology Research Division, hereinafter referred to as the Division.

WHEREAS, there is an urgent and current need for the basic research hereinafter set forth; and

WHEREAS, the Division and the Cooperator are engaged in research on the biology and control of insects affecting man and animals; and

WHEREAS, the Division and the Cooperator are both interested in studies on attractants, behavior, ecology, and rearing of the screw-worm fly in Mexico, and in developing improved methods for its control; and

WHEREAS, the parties desire to enter into this Cooperative Agreement for the purpose of intensifying and expanding this research; and

WHEREAS, the cooperative research to be conducted under this agreement will be cooperatively planned and conducted; and

WHEREAS, it is the intention of the parties hereto that the cooperation outlined in this agreement shall be for their mutual benefit and the benefit of the people of the United States and Mexico;

NOW, THEREFORE, for and in consideration of the promises and mutual covenants herein contained, the parties hereto do hereby mutually agree with each other as follows:

A. The Cooperator Agrees:

1. To conduct, at Cotaxtla, Veracruz, Mexico, and such other locations as may be mutually agreed upon, research on the screw-worm. Studies will

include the following:

a. To evaluate new, synthetic, and natural attractants, in the field against natural populations of screw-worms.

b. To collect data on the efficiency of selected attractants.

c. To determine screw-worm densities by trapping.

d. To rear experimental strains of Mexico native screw-worm flies.

2. To provide necessary personnel, travel of the Cooperator's employees, supplies, laboratory, office space, and facilities for the conduct of the research investigations, as mutually agreed upon.

3. To keep up-to-date records on these investigations and to make letter-type quarterly progress reports in triplicate, and such other reports as may be mutually agreed upon, of the progress of the work to the Division, including a final report setting forth in detail all work done and results accomplished.

B. The Division Agrees:

1. To work closely with the Cooperator in planning and conducting the research outlined in item A.1. above.

2. To make available to the project, personnel as required and not provided for under A.2. above, and as mutually agreed upon, for planning and conducting the research covered by this agreement.

3. To partially defray the cost of the project by reimbursing the Cooperator for salaries and travel of the Cooperator's employees, engaged in the project, and expendable supplies and materials, in an amount not to exceed $26,000 during the period of this agreement.

C. It Is Mutually Understood and Agreed:

1. The Cooperator shall not claim nor be reimbursed for travel outside the United States in excess of $1,500 unless and until prior approval for such travel shall have been obtained in writing from the Division.

2. That payment by the Division to the Cooperator will be made quarterly for specific expenditures for each previous quarterly period as listed in detail on properly executed invoices or vouchers to be prepared by the Cooperator and submitted to the Division.

3. The work will be jointly planned and conducted and data which are compiled under this agreement shall be prepared, analyzed, shared, and mutually interchanged by the parties.

4. That items for which reimbursement will be claimed by the Cooperator shall not include nonexpendable equipment nor capital improvements.

5. The Division and Cooperator shall each pay their respective overhead or indirect costs and no claim for reimbursement for overhead or indirect cost shall be made by either party.

6. The results of the research herein outlined may be published jointly by the Cooperator and the Agricultural Research Service or by either of these institutions separately, but manuscripts prepared for publication by either shall be submitted to the other party for suggestions and approval prior to publication. In the event of disagreement, either party may publish results on its own responsibility, giving proper acknowledgment of cooperation.

7. Checks covering payments under this agreement will be drawn in the name of the Cooperator unless a written request from the Cooperator accompanies the billing requesting, for purposes of check identification, that such checks also include the name of a particular department of the Cooperator's organization. If further check identification is needed, the Cooperator may, (1) number his invoice and request that it be shown on the check, (2) submit invoice in duplicate and request that one copy of the invoice be returned with the check, or (3) request that the agreement number cited on the invoice be shown on the check.

8. The patent provisions applicable to this agreement shall be in accordance with Exhibit A attached hereto and made a part hereof.

9. No member of or delegate to Congress or resident commissioner shall be admitted to any share or part of this agreement or to any benefit to arise therefrom unless it be made with a corporation for its general benefit.

10. All conditions and provisions of this agreement, except those contained in paragraphs B.1., and B.2., shall become effective upon date of final signature and shall continue in force until June 30, 1972. The Government's obligation under paragraphs B.1., and B.2., shall become effective upon date of final signature and shall continue in force until June 30, 1971, but may be renewed for each succeeding fiscal year at the option of the Division until June 30, 1972.

11. This agreement may be amended, modified, or terminated by either of the parties hereto upon 60 days' notice in writing to the other party.

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS
SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
LONDRES NO. 40
MEXICO 6, D. F.

agosto 17/70
Date

Signature

DIRECTOR GENERAL
Title

THE UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE
AGRICULTURAL RESEARCH SERVICE

SEP - 3 1970
Date

Acting Administrator

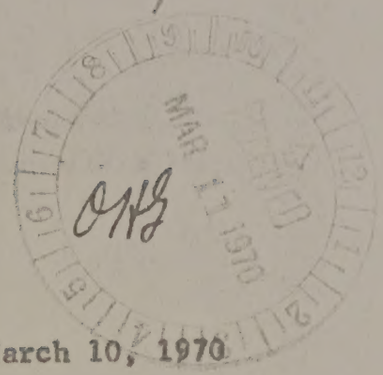
Exhibit A

PUBLIC PATENT PROVISIONS

Any invention resulting from this cooperative work and made jointly by an employee or employees of the United States Department of Agriculture and the cooperator or an employee or employees of the cooperator shall be fully disclosed, either by publication or by patenting in the United States, and any such United States patent shall either be dedicated to the free use of the people in the territory of the United States or be assigned to the United States of America or be assigned to the cooperator, as may be mutually agreed upon by the parties hereto, provided, that in the event of assignment to the cooperator, the Government shall receive an irrevocable nonexclusive, royalty-free license under the patent, throughout the world, to practice the invention for all governmental purposes, and, provided further, that nonexclusive, royalty-free licenses shall be issued by the cooperator to any and all applicants technically competent to make use of the patent, provided, that where the assignment is to the Government, it shall be of the domestic patent rights. Where the domestic patent rights are so assigned, the United States Department of Agriculture shall have an option to acquire the foreign patent rights in the invention of which an application for a United States patent is filed, for any particular foreign country, said option to expire in the event that the Government fails to cause an application to be filed in any such country on behalf of the Government or determines not to seek a patent in such country within six months after the filing of the application for a United States patent on the invention. Where the domestic patent rights are assigned to the Government, but the foreign patent rights are retained by an employee, the employee shall grant to the Government a nonexclusive, irrevocable, royalty-free license in any patent which may issue thereon in any foreign country, including the power to issue sublicenses for use in behalf of the Government and/or in furtherance of the foreign policies of the Government, and said license shall also include the power to sublicense American licenses, under Government-owned United States patents to practice the invention without payment of royalty or other restriction in any foreign country wherein a corresponding patent may issue to the employee or his foreign assignee. Any invention made independently by an employee or employees of the United States Department of Agriculture or by the cooperator or an employee or employees of the cooperator shall be disposed of in accordance with the policy of the United States Department of Agriculture or by the cooperator, respectively, provided, that in the event the invention is made solely by an employee or employees of the cooperator, the cooperator shall grant or shall obtain from the assignee of any patent issued on said invention an irrevocable, nonexclusive, world-wide, royalty-free license for the Government, for all governmental purposes, and provided further, in the event the invention is made solely by an employee or employees of the cooperator, that unless the cooperator or his assignee has taken effective steps within three years after a patent issues on the invention to bring the invention to the point of practical application or has made the invention available for licensing royalty free or on terms that are reasonable in the circumstances, or can show cause why he should retain the principal or exclusive rights for a further period of time, the Government shall have the right to require the granting of a license to an applicant on a non-exclusive, royalty-free basis.

Screw-Worm Prod - Corp Mexico

P.O. Box 986
Mission, Texas 78572



March 10, 1970

Subject: Research Conducted under Cooperative Agreement No. 12-14-100-9023(33)

To: C. H. Schmidt, Chief
Insects Affecting Man and
Animals Research Branch

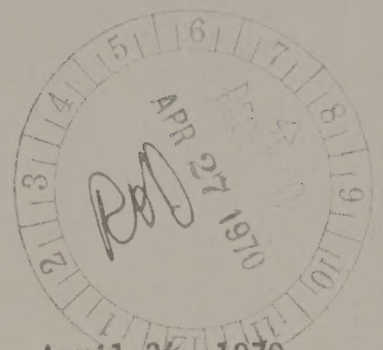
I cannot personally vouch for the accuracy of the expenses listed on the latest report submitted under this agreement. I do not recall provisions in the contract for the submission or auditing of receipts. I would rather confer with Dr. Sifuentes in Mexico City before I officially question the integrity of foreign cooperators. It is well to question these expenditures among ourselves, but verifiable evidence and more than a little diplomacy are needed before it goes beyond that point.

B. G. Hightower
Entomologist in Charge

cc:
O. H. Graham

Screw-Worm Prod. Coop. Mexico

Entomology Research Division
P.O. Box 986
Mission, Texas 78572



April 24, 1970

Subject: Cooperative Agreement with INIA

To: Dr. C. H. Schmidt, Chief
Insects Affecting Man and
Animals Research Branch

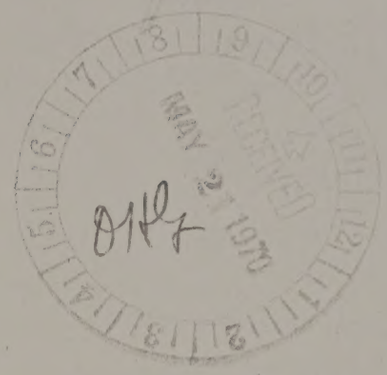
Dr. Sifuentes informed me that he had received your request for estimates of INIA contributions in salaries, vehicles, and laboratory space on the Cooperative Agreement. He said Dr. Sanchez must approve the agreement, and that he had been very busy. He promised to get the revised contract in the mail tomorrow. The estimated time of arrival in Beltsville is about 4 May.

B. G. Hightower
Entomologist in Charge

cc:
R. O. Drummond

Screw-Worm Prod. - Loop - Mexico

Entomology Research Division
P.O. Box 986
Mission, Texas 78572



May 19, 1970

Subject: Cooperative Agreement No. 12-14-100-9023(23) with INIA

To: C. H. Schmidt, Chief
Insects Affecting Man and Animals Research Branch

Dr. J. Antonio Sifuentes has verified that the expenditures listed for payment in the enclosed report are properly documented to the best of his knowledge. I accept his verification.

It is my recommendation that administrative personnel from INIA and ENT meet informally before Cooperative Agreement 12-14-100-_____(33) is put in effect and agree on the specific administrative controls to be exercised by both parties. If the previous controls are acceptable they can simply be continued without administrative endorsement by the Mission laboratory. This will clarify the responsibilities of cooperating research and administrative personnel.

B. G. Hightower
Entomologist in Charge

cc:
O. H. Graham

Enclosures
Cooperative Agreement
No. 12-14-100-9023(23) 2 copies.

Screw-Worm Erad. — Coop - Mexico

NAME OF AGENCY
Agricultural Research Service
Entomology Research Division

PRECEDENCE
ACTION:
INFO.:

SECURITY CLASSIFICATION

ACCOUNTING CLASSIFICATION
1211400.010 33-1010-300

TYPE OF MESSAGE
☐ SINGLE ☐ BOOK
☐ MULTI-ADDRESS

THIS BLOCK FOR USE OF COMMUNICATIONS UNIT

STANDARD FORM 14 REV. MARCH 15, 1957
GSA REGULATION 2-IX-301.00
14-304

TELEGRAPHIC MESSAGE

OFFICIAL BUSINESS
U. S. GOVERNMENT

MESSAGE TO BE TRANSMITTED (Use double spacing and all capital letters)

THIS COL. FOR AGENCY USE

START MESSAGE ADDRESS HERE

DR. NICOLAS SANCHEZ DURON
DIRECTOR GENERAL
INSTITUTO NATIONAL DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS
APARTADOS 6-882
MEXICO 6, D.F.

OFF

RECEIVED JUL 6 1970

REGRET TO INFORM YOU THAT COOPERATIVE AGREEMENT FOR RESEARCH ON SCREWWORMS HAS NOT BEEN RECEIVED FROM YOU, THUS $25,000 HAS BEEN LOST FROM THE PROJECT. WE CANNOT REIMBURSE YOU FOR ANY WORK DONE AFTER 30 JUNE 1970. WE WILL TRY TO INITIATE ANOTHER ONE WITH YOU AS SOON AS FUNDS BECOME AVAILABLE.

cc: O. H. Graham
B. G. Hightower

DO NOT TYPE MESSAGE BEYOND THIS LINE

PAGE NO. 1 | NO. OF PAGES 1

NAME AND TITLE OF ORIGINATOR (Type)
Claude H. Schmidt, Chief, Insects Affecting Man & Animals Res. Br.

ORIGINATOR'S TEL. NO.
85-393

DATE AND TIME PREPARED
July 2, 1970

SECURITY CLASSIFICATION

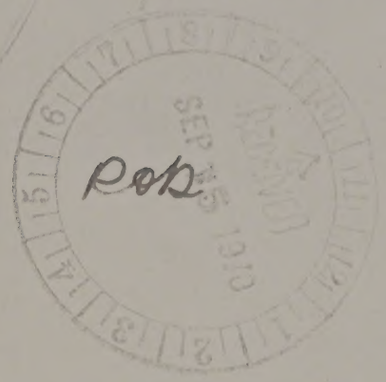
I certify that this message is official business, is not personal, and is in the interest of the Government.

(Signature)

* U.S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE : 1964 O—724-475

OHG.

Entomology Research Division
P.O. Box 986
Mission, Texas 78572



Rob

Sept. 14, 1970

Dr. J. Antonio Sifuentes
Instituto Nacional De Investigaciones Agricolas
Depto. De Entomologia
Apartado Postal 6-882 y 6-883
Mexico 6, D.F.

Dear Dr. Sifuentes:

I agree that Ing. Salvador de la Paz will need a camioneta for his official duties with the screw-worm project at Cotaxtla. We would like very much for him to obtain egg masses from the field, and this would require travel.

Forms are being sent to Cotaxtla for Ing de la Paz to complete in order to obtain a Cooperator's permit to operate U.S.D.A. vehicles. Although we lack vehicles at the moment, we are attempting to remedy this situation. I do not anticipate any administrative problems that cannot be resolved with Dr. Villanueva.

I appreciate the efforts of Dr. Villanueva and Ing. Velazco in continuing the screw-worm work at Cotaxtla during the period between the expiration of the old contract and the signing of the new agreement.

Sincerely,

B. G. Hightower
Entomologist in Charge

cc:
Dr. R. O. Drummond
Dr. Jose Guevara
Dr. Juan Villanueva

Colombo
File

R E P O R T E T R I M E S T R A L

JULIO 1-SEPTIEMBRE 30, 1971.

A.	PERSONAL - - - - - - - - - - - - - - - - - - - (Entomólogos, ayudantes y Secretaria)	$ 2,430.00
B.	OTROS SERVICIOS - - - - - - - - - - - - - - (Combustible, lubricantes y refacciones para vehiculo)	" 300.00
C.	MATERIALES SUPLEMENTARIOS- - - - - - - - (Hígado, carne y substancias)	" 350.00
D.	ASISTENCIA A CONGRESOS - - - - - - - - -	" 150.00
	TOTAL POR TRIMESTRE: ====	$ 3,230.00 Dlls.

2 cty

R E P O R T E T R I M E S T R A L

OCTUBRE 1-DICIEMBRE 31, 1971.

A.	PERSONAL - - - - - - - - - - - - - - - - (Entomólogos, ayudantes y Secretaria)	$ 2,430.00
B.	OTROS SERVICIOS- - - - - - - - - - - - (Combustible, lubricantes y refacciones para vehículo)	" 300.00
C.	MATERIALES SUPLEMENTARIOS- - - - - - (Hígado, carne y substancias)	" 350.00
D.	ASISTENCIA A CONGRESOS - - - - - - - -	" 150.00
	TOTAL POR TRIMESTRE:-----	$ 3,230.00 Dlls.

[illegible] TRIMESTRAL

[illegible], 1972.

[illegible] - - - - - - $ [illegible].00

[illegible] ria)

[illegible] - - - - - - - - - - " 500.00

(Combustible, lubricantes y refaccio-

[illegible]:

[illegible] - - - - - - - - - - " 1,000.00

[illegible] de p[illegible]ico tipo

[illegible]

[illegible] - - - - - - - - - - " 150.00

[illegible] TRIMESTRE:---- $ 4,150.00

Received, Inspected, Payment Authorized

By _____ Date 11-21-72

Title _____

Submitted by _____

The pick-up is the one that Roth had at Colatlda and it remained there for convenience of Hightower, Lopez etc when they flew down. ~~Hogtown~~ When Davis & Roth were there we had a strict rule that INIA personnel could not use the USDA pick-up — it was stored in commercial storage in the city when not in use so as to avoid requests to use it - When the coop-agreement with INIA was initiated it was clearly spelled that INIA people would be reimbursed for use of their vehicles — Hightower should never have permitted the INIA people to use our pick-up in the first place

And I feel it would be a serious mistake for us to furnish a USDA pick-up for use by Mexican personnel.

Screw-Worm Eradi.- Coop-Mexi

INST.NAL. DE INVEST.AGRICS.
DEPTO. DE ENTOMOLOGIA
633.35
83063

Se solicita vehículo para el programa del Barrenador.

Chapingo, Méx. a 8 de Septiembre de 1970.

D.G. Hightower
Entomologist in Charge
Entomology Research Division
P.O. Box
Mission, Texas 78572

Le comunico que será el Ing. Salvador de la Paz quien se encargará, en lugar del Ing. Francisco Villanueva Osuna, de los trabajos del Barrenador en Cotaxtla y, como encargado de tal proyecto deberá asumir toda responsabilidad.

Durante mi estancia en Veracruz note que es muy indispensable que se vuelva ha contar con la camioneta que se tenía asignada para los trabajos del Barrenador; creo entender en principio las razones por las cuales fue retirado dicho vehículo del programa.

Si es que la devuelve al campo éste será para el técnico señalado y solamente se usará en trabajos del Barrenador y, no para uso particular; por lo que se agradece haga todo lo posible porque dicho vehículo sea asignado nuevamente al programa del Barrenador en México.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS
DESPACHADO
SET. 8 1970
OFICIALIA DE PARTES

A t e n t a m e n t e
Sufragio Efectivo. No Reelección.
El Jefe del Depto. de Entomología

Dr. J. Antonio Bifuentes A.

(over)

c.c.p. Dr. Nicolas Sánchez D. Edificio
c.c.p. Dr. José Guevara C. Edificio
c.c.p. Dr. Francisco Cárdenas R. Edificio
c.c.p. Dr. Juan Villanueva B. Apartado Postal # 429 Veracruz, Ver.
c.c.p. Dr. C.H. Graham United States Deparment of Agriculture, ARS. P.O.Box 232
Kerville , Texas 78029

c.c.p. Ing. Hermenegildo Velazco P. Apartado Postal # 429 Veracruz, Ver.
c.c.p. Ing. Salvador de la Paz Apartado Postal # 429 Veracruz, Ver.

JAS'jms.

I would like to inform you that Ing. Salvador de la Paz will be in charge of the research on screwworms at Cotaxtla in place of Ing. Francisco Villanueva Osuna and as the project leader will have complete responsibility.

During my time (visit) to Veracruz I noted that it is very important that we can again count on the pick-up that was assigned for the screw-worm research formerly; I think I understand in principle why the vehicle was removed from the program.

If the vehicle is returned it will be for the use of the scientist named above and will only be used en screwworm work and not for any private or personal use; it will be appreciated if you will do all you can to have the vehicle reassigned to the screwworm program in Mexico.

(rgg)

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS
SET. 8 1970
OFICIALIA DE PARTES

Dr. Graham

DEC 18 1967

LIST OF MISCELLANEOUS EQUIPMENT AT COTAXTLA, VERACRUZ, MEXICO.

1. Mailase traps (2).
2. Machette (1).
3. Ear tagging plyers and eartags.
4. Insect nets (2).
5. Box of plastic bags (2.5' x 4').
6. 1 gal. benzene.
7. 1 gal. aluminum paint.
8. Plastic insect screen (1 roll)
9. Honey (2 gal.).
10. Insect cage (8) 6" x 6" x 12".
11. Insect cage (1) 2.5' x 1½' x 1½'.
12. Flash light.
13. Sheep pens, wooden individual (3).
14. Pans (3) (sawdust) for pupae.
15. Animal trap sheep (1)
16. Fencing, hog wire 2.5 high (1.5 rolls).
17. Steel posts (35)
18. Miscellaneous glass vials.
19. Miscellaneous tools, hammer, saw, plyers, cresent wrenches, pipe wrenches (2), fire extinguisher, jack, lug wrench, screwdrivers (2), plyers, etc.
20. Rearing boxes (3) thermostatic controlled.
21. Forceps.
22. 3 lights (Lupa)
23. Locks combination (2)
24. Traps (liver).
25. Plastic liver pans.

A. R. Roth
December 7, 1967

cc:
O. H. Graham
B. G. Hightower

LIST OF MISCELLANEOUS EQUIPMENT AT COTAXTLA, VERACRUZ, MEXICO.

1. Malaise traps (2).
2. Machette (1).
3. Ear tagging pliers and cartage.
4. Insect nets (2).
5. Box of plastic bags (2.5' x 4').
6. 1 gal. benzene.
7. 1 gal. aluminum paint.
8. Plastic insect screen (1 roll)
9. Honey (2 gal.).
10. Insect cage (8) 8" x 8" x 12".
11. Insect cage (1) 2.5' x 1½' x 1½'.
12. Flash light.
13. Sheep pens, wooden individual (3).
14. Pans (3) (sawdust) for pupae.
15. Animal trap sheep (1)
16. Fencing, hog wire 2.5 high (1.5 rolls).
17. Steel posts (35)
18. Miscellaneous glass vials.
19. Miscellaneous tools, hammer, saw, pliers, cresent wrenches, pipe wrenches (2), fire extinguisher, jack, lug wrench, screwdrivers (2), pliers, etc.
20. Rearing boxes (3) thermostatic controlled.
21. Forceps.
22. 3 lights (Lupe)
23. Locks combination (2)
24. Traps (liver).
25. Plastic liver pans.

A. R. Roth
December 7, 1957

cc:
O. H. Graham
B. G. Highsower

EQUIPMENT AT COTAXTLA, VERACRUZ, MEXICO

1. Gas lamp (made into a heater or stove)
2. Vacuum cleaner (small hand) (aspirator)
3. Voltage regulator (2) model D200
4. Steel equipment boxes 65 x 45 x45 inches
5. Camper top, alum. (will fit Dodge or Jeep)
6. Thermometer glass "C"
7. Tele thermometer (battery) (ARS-158 325)
8. Electric clipper, sheep
9. Microscope (binocular) (ARS 105 034) + 2X bottom lens.
10. Batance scale (ARS 129 117)
11. Regulator gas, CO_2 single dial
12. Thermometer ground (ARS 133 535) broken
13. Refrigerator (Coolerator) (ARS 103 354
14. Dodge pickup (License - A 111613) 2 spare tires, 6:70x15
15. Insect boxes (4)
16. Cage net nylon 30' x 30' x15'
17. Cage frame steel (2½ pipe) 30' x 36' x 15'
18. Thermometer (1) max, min
19. Fan 12" electric
20. Light microscope (needs repair)
21. Sheep, 7 bucks.
22. Counter (insect.)

A. R. Roth
December 7, 1967

cc:
O. H. Graham
B. G. Hightower

EQUIPMENT AT COTAXTLA, VERACRUZ, MEXICO

1. Gas lamp (made into a heater or stove)
2. Vacuum cleaner (small hand) (aspirator)
3. Voltage regulator (2) model D200
4. Steel equipment boxes 65 x 45 x45 inches
5. Camper top, alum. (will fit Dodge or Jeep)
6. Thermometer glass "C"
7. Tele thermometer (battery) (ARS-158 325)
8. Electric clipper, sheep
9. Microscope (binocular) (ARS 105 034) + 2X bottom lens.
10. Balance scale (ARS 129 117)
11. Regulator gas, CO_2 single dial
12. Thermometer ground (ARS 133 535) broken
13. Refrigerator (Cooleratar) (ARS 103 354
14. Dodge pickup (License - A 111613) 2 spare tires, 6:70x15
15. Insect boxes (4)
16. Cage net nylon 30' x 30' x15'
17. Cage frame steel (2½ pipe) 30' x 36' x 15'
18. Thermometer (1) max, min
19. Fan 12" electric
20. Light microscope (needs repair)
21. Sheep, 7 bucks.
22. Counter (insect.)

A. R. Roth
December 7, 1967

cc:
O. H. Graham
B. G. Hightower

PROYECTO COOPERATIVO No. 12-14-100-10,653(33)

ENTRE

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS, S.A.G.

Y

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE LOS ESTADOS UNIDOS

SERVICIO DE INVESTIGACIONES

T R A B A J O:

PRUEBA CON DIVERSOS ATRAYENTES PARA ADULTOS DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO, FLUCTUACION DE LA POBLACION EN EL SUR DE TAMAULIPAS Y DIFERENCIA ENTRE LA ACCION ATRAYENTE DEL HIGADO DE RES Y BORREGOS CON HERIDAS INFESTADAS EN COTAXTLA, VER., MEXICO.

PROYECTO COOPERATIVO No. 12-14-100-10,653(43)

entre

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS, S.A.G.

y

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE LOS ESTADOS UNIDOS

SERVICIO DE INVESTIGACIONES

T R A B A J O:

PRUEBA CON DIVERSOS ATRAYENTES PARA ADULTOS DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO, PRODUCCION DE LA POBLACION EN EL SUR DE TAMAULIPAS Y DIFERENCIA [illegible] LA ADQUISICION DE ANIMALES DEL METODO DE RIES Y BORREGOS CON HEMBRAS INMUNIZADAS EN COMAXTLA, VER., MEXICO.

REPORTE TRIMESTRAL

JULIO 1-SEPTIEMBRE 30, 1972.

A.	PERSONAL - - - - - - - - - - - - - - - - - - (Coordinador, Entomólogo, ayudantes y Secretaria)	$ 2,478.00
B.	OTROS SERVICIOS- - - - - - - - - - - - - - (Combustible, lubricantes, refacciones y mano de obra para vehículo)	" 330.00
C.	MATERIALES SUPLEMENTARIOS- - - - - - - - (hígado de res, carne de caballo, tela de plástico tipo mosquitero, alcohól, tetracloruro, bisturís, alimento para borregos y medicinas para los mismos y papelería)	" 570.00
D.	V I A T I C O S - - - - - - - - - - - - - -	" 195.00
	TOTAL POR TRIMESTRE:- --	$ 3,573.00

REPORTE TRIMESTRAL

JULIO 1-SEPTIEMBRE 30, 1952.

A. PERSONAL - - -

PRUEBA CON DIVERSOS ATRAYENTES PARA ADULTOS DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO EN LA PARTE SUR DE TAMAULIPAS.

MATERIALES Y METODOLOGIA

Para la realización de esta prueba se escogieron cuatro ranchos en una área del Sur de Tamaulipas sobre la carretera que va de Estación Manuel a Soto La Marina.

Los atrayentes evaluados fueron cuatro compuestos sintéticos obtenidos de mezclas de atrayentes y se usó como testigo hígado de res tratado con bacterias que fueron colectadas en heridas de animales infestados. Esta prueba duró cinco días, del 28 de septiembre al primero de octubre.

Las trampas que se usaron para colocar los atrayentes son las tradicionales. Estas se colocaron en grupos de cinco trampas por rancho, separadas una de la otra 200 metros aproximadamente; la separación entre ranchos fué: 5 km., 34 km., 5.7 km. y 15 km. (cróquis adjunto).

El atrayente se renovó cada 24 horas a excepción del hígado. Los atrayentes se prepararon para su uso en la forma siguiente:

Hígado de res tratado con bacterias. Se colocaron en la charola de la trampa 2 kg de hígado y se le agregó agua. Posteriormente se infectó con las bacterias.

No. 28.- El atrayente se mezcló con 16 litros de agua. Se tomaron 2 litros de la mezcla y se pusieron en un frasco tipo gotero el cual se colgó junto a la trampa, de tal manera que la substancia estuviera goteando dentro de la charola de la trampa.

No. 28 V.- Se tomaron 2 litros de la mezcla No. 28 y se vertieron en la charola de la trampa que contenía 500 gramos de - Vermiculita.

No. 60.- El atrayente se mezcló con 8 litros de agua. De esta mezcla se tomaron dos litros, los cuales se vertieron en la charola que ya contenía 500 gramos de Vermiculita.

PRUEBA CON DIVERSOS ATRAVIESOS PARA ADULTOS DEL GUSANO BARRENADOR DEL NARANJO EN LA PARTE SUR DE TAMAULIPAS.

MATERIALES Y METODOLOGIA

Para la realización de esta prueba se escogieron cuatro tratamientos en una área de 3½ Ha. de Naranjos sobre la carretera que va de Estación Manuel a Nuevo Laredo.

Los atravesaños evaluados fueron los siguientes: [illegible] obtenidos de mezclas de [illegible] de resina tratado con proteínas que fueron colectadas en hojas de animales infestados. Este mismo [illegible] aspersiones el primero de octubre.

Una trampa fue es usada para colocar los atravesaños con las condiciones. Estas se colocaron en cuatro [illegible] trampa por renglón, separadas una de la otra 200 metros aproximadamente; la separación entre renglones fue: 5 Km., 7½ Km., 5.7 Km. y 15 Km. (croquis adjunto).

El atravesaño se renovó cada 24 horas a excepción del hilado. Los atravesaños se prepararon para su uso en la forma siguiente:

Hilado de tres trabajos con [illegible]. Se colocaron en la charola de la trampa 2 kg de [illegible] agregó agua. Posteriormente se introdujo con [illegible] y se [illegible].

No. 13.- El atravesaño se mezcló con la litros de agua. Se tomaron 2 litros de la mezcla y se pusieron en un frasco tipo Gotero el cual se colgó junto a la trampa, de tal manera que la substancia estuviera sobrando dentro de la charola de la trampa.

No. 28 Y.- Se tomaron 2 litros de la mezcla No. 28 y se vertieron en la charola de la trampa una cantidad igual a la anterior.

No. 80.- El atravesaño se mezcló con 8 litros de agua. De esta mezcla se tomaron dos litros, los cuales se vertieron en la charola que ya contenía 500 gramos de Vermiculita.

No. 61.- Se mezcló el atrayente en ocho litros de agua. Se depositaron dos litros dentro de la charola que ya contenía 500 gramos de Vermiculita.

El uso de la Vermiculita y el frasco tipo gotero fué con el propósito de retardar la volatilización del atrayente.

R E S U L T A D O S

En los resultados de esta prueba (Cuadro 1), se observa que en los cinco días de colecciones en el atrayente No. 28 en frasco tipo gotero se capturaron dos ejemplares de barrenador hembra y macho e igualmente en el hígado se capturaron también dos pero siendo los dos hembras.

Las condiciones para la actividad de los adultos de barrenador fueron favorables ya que durante los días de la prueba no hubo días nublados, lluvias ni vientos fuertes y la concentración de ganado en el área era elevada.

La población de barrenador en el área de estudio es alta basándonos en que inmediatamente después de haber terminado la prueba se colocaron en el área 10 trampas cebadas con hígado solo mas agua y en completa luz y se capturaron en 10 días 67 adultos de barrenador (Cuadro 2), equivalente a 7.4 adultos por trampa y a .74 adultos por día y por trampa.

C O N C L U S I O N

Los atrayentes probados mostraron poca efectividad para los adultos del gusano barrenador del ganado, ya que el estudio se hizo en una área bien infestada. Será conveniente de ser posible repetir la prueba colocando las trampas en completa luz en la misma área.

Zn. 6l.- Se vertió el atrayente en cada litros de agua. Se depositaron dos litros dentro de la charola que ya contenía 500 grs de Vermiculita.

El uso de la Vermiculita y el frasco tipo Pasteur fue con el propósito de retardar la volatilización del atrayente.

R E S U L T A D O S

En los resultados de cada prueba (Cuadro 1), se observa que en los cinco días de colocadas en el atrayente Zn, Rb en frasco tipo Pasteur capturaron dos ejemplares de barrenador hembra y macho e igual cantidad en el trigado se capturaron también dos pero ejemplares de los dos sexos hembras.

Las condiciones para la actividad de los adultos de barrenador fueron favorables ya que durante los días de la prueba no hubo lluvias, llovisna ni vientos fuertes y la concentración de adultos en el área era elevada.

La población de barrenador en el área lo reveló la alta incidencia en que inmediatamente después de dos días terminado la prueba se colocaron en el área 10 trampas cebadas con trigo molido mas agua y se completa las 5 en otra ocasión en 10 días 57 adultos de barrenador (Cuadro 2), respectivamente 7.4 adultos por trampa y a .74 adultos por día y por trampa.

C O N C L U S I O N

Los atrayentes probados mostraron poca efectividad para los adultos del gusano barrenador del quiote, ya que el estudio se hizo en una área bien infestada. Sabemos cuan difícil de ser posible repetir la prueba colocando las trampas a completa luz en la misma área.

Tratamientos

1 - Higado

2 - # 28 V

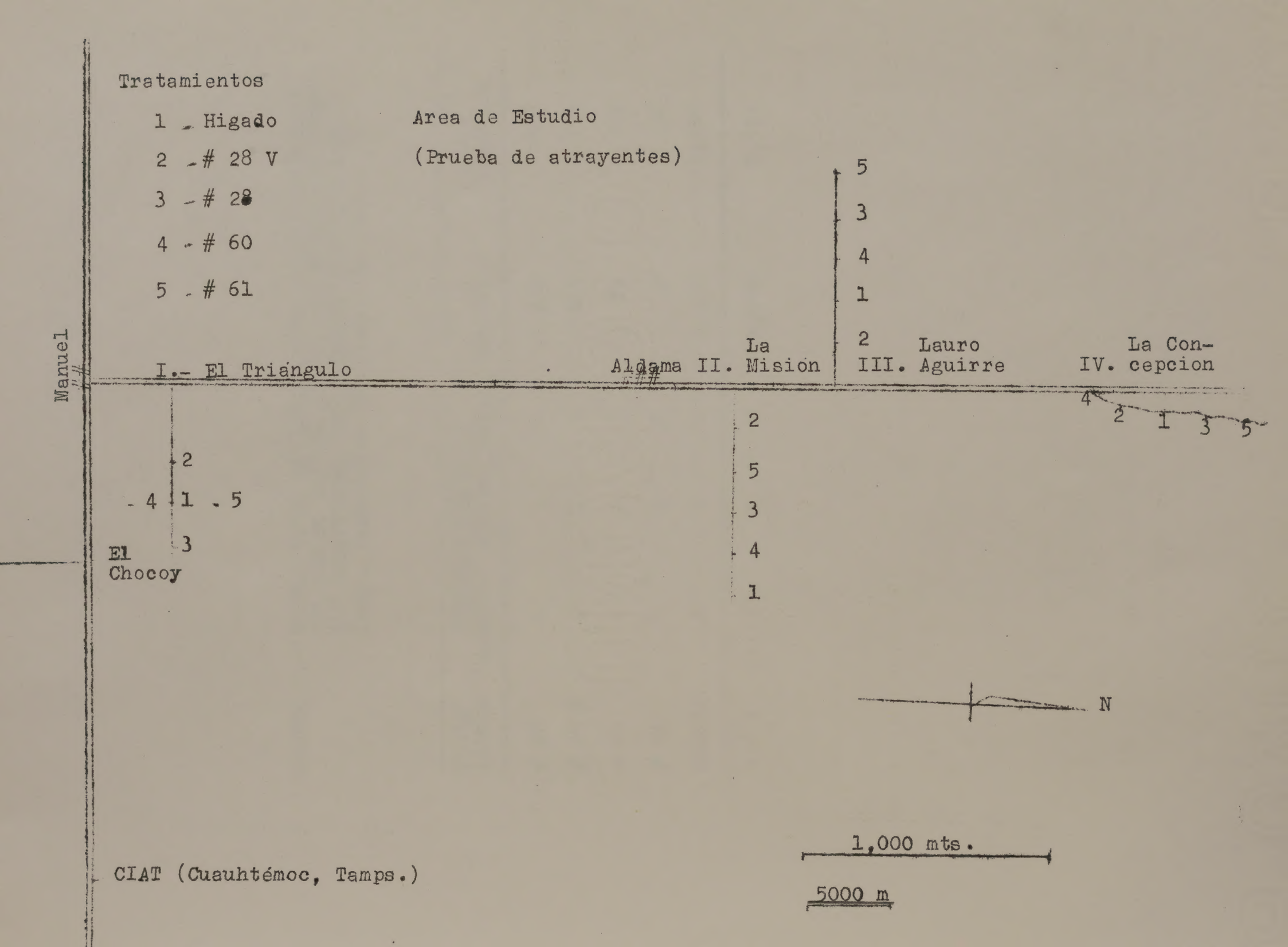
3 - # 28

4 - # 60

5 - # 61

Area de Estudio

(Prueba de atrayentes)



CIAT (Cuauhtémoc, Tamps.)

CUADRO 1.- NUMERO TOTAL DE ADULTOS DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO CAPTURADOS EN UNA PRUEBA CON DIVERSOS ATRAYENTES. EST. MANUEL-SOTO LA MARINA, TAMPS. Septiembre 28-Octubre 2, 1972.

Tratamiento	GUSANO BARRENADOR			Macelaria	Otros insectos
	Hembras	Machos	Total		
# 28	1	1	2	1,221	848
# 28 V	0	0	0	413	353
# 60	0	0	0	54	242
# 61	0	0	0	3	36
Hígado	2	0	2	1,161	1,075
T O T A L:-	3	1	4	2,852	2,554

CUADRO 1.- NÚMERO TOTAL DE ADULTOS DEL MUSEO BARRENADOR DEL MANGLE CAPTURADOS EN UNA PRUEBA CON DIVERSOS ATRAYENTES. ESTE. MANTTA-SOTO, Dr. MARINA, ISAMPS. Septiembre 28-Octubre 12, 1972.

Tratamiento	MUSEO BARRENADOR			Otros Insectos
	Hembras	Machos	Total	Moscárida
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Hidrazina	2	0	2	1,161
T O T A L:-	3	1	[illegible]	[illegible]

INSECTOS CAPTURADOS EN UNA PRUEBA DE DIVERSOS ATRAYENTES PARA ADULTOS DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO.

Lugar y fecha: Manuel-Soto La Marina 28-IX-72.

Nombre del Rancho	Tratamiento	GUSANO BARRENADOR Hembras	Machos	Total	Macelaria	Otros insectos
I. El Triángulo	# 28	0	0	0	114	61
	# 28 V	0	0	0	17	15
	# 60	0	0	0	31	7
	# 61	0	0	0	0	0
	Hígado	0	0	0	82	9
II La Misión	# 28	0	0	0	22	30
	# 28 V	0	0	0	15	7
	# 60	0	0	0	1	3
	# 61	0	0	0	0	0
	Hígado	0	0	0	28	58
III Lauro Aguirre	# 28	0	0	0	1	15
	# 28 V	0	0	0	9	15
	# 60	0	0	0	0	0
	# 61	0	0	0	0	0
	Hígado	0	0	0	67	52
IV La Concepción	# 28	0	0	0	6	56
	# 28 V	0	0	0	0	12
	# 60	0	0	0	0	2
	# 61	0	0	0	0	0
	Hígado	0	0	0	5	28

INSECTOS CAPTURADOS EN UNA PRUEBA DE DIVERSOS ATRAYENTES PARA ADULTOS DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO (SUR DE TAMAULIPAS).

Manuel-Soto La Marina 29-IX-72.

Nombre del Rancho	Tratamiento	GUSANO BARRENADOR Hembras	Machos	Total	Macelaria	Otros insectos
I El Triángulo	# 28	0	0	0	16	16
	# 28 V	0	0	0	14	17
	# 60	0	0	0	0	0
	# 61	0	0	0	0	0
	Hígado	0	0	0	12	19
II La Misión	# 28	0	0	0	18	48
	# 28 V	0	0	0	5	7
	# 60	0	0	0	0	11
	# 61	0	0	0	0	0
	Hígado	0	0	0	47	95
III Lauro Aguirre	# 28	0	0	0	4	13
	# 28 V	0	0	0	112	10
	# 60	0	0	0	1	3
	# 61	0	0	0	0	0
	Hígado	0	0	0	76	83
IV La Concepción	# 28	0	0	0	19	30
	# 28 V	0	0	0	4	19
	# 60	0	0	0	0	0
	# 61	0	0	0	0	0
	Hígado	0	0	0	15	54

I El Cristian- quito	# 28 V # 60 dc					
II De Mision	# 28 V # 60 dc					
III Lauro Aguirre	# 28 V # 60 dc					
IV La Concep- ción	# 28 V # 60 dc					

INSECTOS CAPTURADOS EN UNA PRUEBA DE DIVERSOS ATRAYENTES PARA ADULTOS DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO (SUR DE TAMAULIPAS).

Manuel-Soto La Marina 30-IX-72.

Nombre del Rancho	Tratamiento	GUSANO BARRENADOR Hembras	Machos	Total	Macelaria	Otros insectos
I El Triángulo	# 28	0	0	0	22	7
	# 28 V	0	0	0	14	14
	# 60	0	0	0	4	20
	# 61	0	0	0	0	0
	Hígado	0	0	0	30	26
II La Misión	# 28	0	0	0	28	65
	# 28 V	0	0	0	4	16
	# 60	0	0	0	0	14
	# 61	0	0	0	0	0
	Hígado	0	0	0	4	26
III Lauro Aguirre	# 28	0	0	0	8	11
	# 28 V	0	0	0	69	16
	# 60	0	0	0	0	2
	# 61	0	0	0	0	0
	Hígado	1	0	1	92	97
IV El Chocoy	# 28	0	0	0	150	16
	# 28 V	0	0	0	18	15
	# 60	0	0	0	2	10
	# 61	0	0	0	1	3
	Hígado	0	0	0	192	36

INSECTOS CAPTURADOS EN UNA PRUEBA DE DIVERSOS ATRAYENTES PARA ADULTOS DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO (SUR DE TAMAULIPAS).

Manuel-Soto La Marina 1-X-1972.

Nombre del Rancho	Tratamiento	GUSANO BARRENADOR Hembras	Machos	Total	Macelaria	Otros insectos
I	# 28	0	0	0	13	25
El Triángulo	# 28 V	0	0	0	5	12
	# 60	0	0	0	2	28
	# 61	0	0	0	0	0
	Hígado	0	0	0	3	23
II	# 28	0	1	1	32	155
La Misión	# 28 V	0	0	0	1	18
	# 60	0	0	0	0	47
	# 61	0	0	0	0	0
	Hígado	0	0	0	41	103
III	# 28	0	0	0	66	126
Lauro Aguirre	# 28 V	0	0	0	38	23
	# 60	0	0	0	0	0
	# 61	0	0	0	0	0
	Hígado	0	0	0	60	70
IV	# 28	0	0	0	340	33
El Chocoy	# 28 V	0	0	0	26	8
	# 60	0	0	0	1	0
	# 61	0	0	0	0	3
	Hígado	0	0	0	235	31

INVESTIGACIONES DE UNA MUJER DE DIECISEIS ATRAVESADAS
PARA ADMIRACION DEL MUNDO MAGISTRADOR DEL MUNDO (SUR DE TA-
MAULIPAS).

Marzo-Sobre La Mesita 1-X-19??

| | | |

INSECTOS CAPTURADOS EN UNA PRUEBA DE DIVERSOS ATRAYENTES PARA ADULTOS DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO (SUR DE TAMAULIPAS).

Manuel-Soto La Marina 2-X-1972.

Nombre del Rancho	Tratamiento	GUSANO BARRENADOR Hembras	Machos	Total	Macelaria	Otros insectos
I	# 28	0	0	0	33	34
El Triángulo	# 28 V	0	0	0	15	15
	# 60	0	0	0	7	29
	# 61	0	0	0	0	0
	Hígado	0	0	0	11	32
II	# 28	0	0	0	3	80
La Misión	# 28 V	0	0	0	0	9
	# 60	0	0	0	3	38
	# 61	0	0	0	0	29
	Hígado	0	0	0	7	65
III	# 28	0	0	0	0	0
Lauro Aguirre	# 28 V	0	0	0	25	34
	# 60	0	0	0	0	14
	# 61	0	0	0	0	0
	Hígado	1	0	1	8	55
IV	# 28	1	0	1	326	27
El Chocoy	# 28 V	0	0	0	22	17
	# 60	0	0	0	2	14
	# 61	0	0	0	2	1
	Hígado	0	0	0	146	32

OBSERVACIONES SOBRE LA FLUCTUACION DE LA POBLACION DE ADULTOS DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO EN EL SUR DE TAMAULIPAS.

Se colocaron 10 trampas de las comunmente usadas para la captura de adultos de barrenador, sobre la carretera que va de Estación Manuel-Aldama, Tamps., ya que en esta área se observó una alta concentración de ganado. La separación entre las trampas es de 3 km aproximadamente.

Los resultados de la primera colección que fué del 2-12 de octubre de 1972, se reportan en el Cuadro 2 en el cual se observa que durante estos días la población fué alta ya que se capturó un total de 67 moscas del gusano barrenador (Screw-worm) o sea se capturó 7.4 adultos por trampa.

DIFERENCIA ENTRE LA ACCION ATRAYENTE DEL HIGADO DE RES Y BORREGOS CON HERIDAS INFECTADAS POR ADULTOS DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO.

Esta prueba se estableció en cinco ranchos en el área de Cotaxtla, Ver., en los cuales se colocó una trampa para captura de adultos y un borrego herido en el muslo e infestado con larvas recién nacidas; para capturar masas de huevecillo de gusano barrenador del ganado. Diariamente se colectaron las moscas y las masas de huevecillos en la herida.

Los resultados obtenidos y reportados en el Cuadro 3, indican que se capturó un número significativamente mayor de adultos de barrenador y en forma constante que de masas, ya que de éstas únicamente se capturaron dos y en una sola localidad.

Esto nos indica que se tendrá que hacer una prueba que dure mas tiempo para obtener resultados mas definitivos.

OBSERVACIONES SOBRE LA FLUCTUACION DE LA POBLACION DE ADULTOS DEL GUSANO BARRENADOR DEL CAMPO EN EL SUR DE TAMAULIPAS.

Se colocaron 10 trampas de luz comunmente usadas para la captura de adultos en 5 localidades, sobre la carretera que va de Reynosa-Matamoros, Tamps., ya que en este área se observó extraordinaria población de gusano barrenador (Screw-worm) según reportó T.A. Adulton por trampa.

Los resultados de la primera quincena que fué del 2-12 de octubre de 1972, se reportan en el Cuadro 2 en el cual se observa que [illegible] que se capturó.

DIFERENCIA ENTRE LA ACCION ATRAYENTE DEL MIELADO DE RON Y BORRACHO CON HERIDAS [illegible] GUSANO BARRENADOR MACHO [illegible].

Esta prueba se estableció en cinco ranchos en el área de Cortina, Ver., en las cuales se colocó una trampa para captura de adultos y un borrego herido en [illegible] e infestado con larvas recién nacidas; para capturar machos de Gusano Barrenador del ganado; [illegible] colocaron las moscas y [illegible] Cuadro [illegible].

Los resultados obtenidos y reportados en el Cuadro 3, indican que se capturó un número significativamente mayor de machos barrenador y en forma constante que de hembras, ya que en ésta misma ocasión se capturaron dos y en una sola localidad.

Esto nos indica que se tendrá que hacer una prueba que dure mas tiempo para obtener resultados mas definitivos.

CUADRO 2.- NUMERO TOTAL DE ADULTOS DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO CAPTURADOS EN TRAMPAS CEBADAS CON HIGADO EN EL AREA ESTACION MANUEL-ALDAMA, TAMAULIPAS. 2-12 Octubre, 1972.

No. trampa	Manuel-Aldama Km.	GUSANO BARRENADOR (S.W.) Hembras	Machos	Total	Dípteros misceláneos
1	2.0	2	0	2	4,000
2 &	5.0	-	-	-	-----
3	9.0	2	0	2	16,000
4	12.0	1	0	1	2,800
5	15.5	12	2	14	16,000
6	18.5	0	0	0	200
7	22.0	9	1	10	6,000
8	27.0	7	0	7	14,200
9	30.5	28	1	29	16,200
10	34.0	2	0	2	12,400
T O T A L:-		63	4	67	86,800

&.- Trampa rota por animales

S.W.= Screw-worm.

CUADRO 2.- NUMERO TOTAL DE ADULTOS DEL GUSANO BARRENADOR DEL MANDO CAPTURADOS EN TRAMPAS CEBADAS CON HIGADO EN EL AREA RECIACION MANUEL-ALEMAN, T.- MAULIPAS. 2-12 Octubre, 1972.

No. trampa	Manuel-Alda- mo Km.	GUSANO BARRENADOR (S.W.) Hembras	Machos	Total	Orpheres rile- ceidenos
1	2.0	2	0	2	4,000
2 *	5.0	-	-	-	----
3	9.0	2	0	2	16,000
4	12.0	1	0	1	2,800
5	14.5	12	2	14	16,000
6	16.5	0	0	0	200
7	22.0	9	1	10	6,000
8	27.0	7	0	7	14,200
9	30.5	28	1	29	16,200
10	34.0	2	0	2	12,400
T O T A L:		63	4	67	86,800

*.- Trampa roja para animales

S.W.= Screw-worm.

CUADRO 3.- NUMERO DE ADULTOS DE GUSANO BARRENADOR CAPTURADOS EN HIGADO Y MASAS EN BORREGOS HERIDOS. C.I.A.S.E. COTAXTLA, VER., SEPTIEMBRE 1972.

Localidad y fecha	Masas de huevecillos por borrego	Adultos del G.B. (S.W.) /trampa Hembras	Machos	Dípteros misceláneos
25-IX-72				
La Candelaria	0	1	0	6,000
Juan de Alfaro	0	0	0	200
La Posta	0	0	0	200
Paso Colorado	0	0	0	200
Novillero	0	0	0	1,000
26-IX-72				
La Candelaria	0	0	0	3,000
Juan de Alfaro	0	0	0	600
La Posta	0	0	0	200
Paso Colorado	0	0	0	1,400
Novillero	0	0	0	5,000
27-IX-72				
La Candelaria	0	0	0	6,000
Juan de Alfaro	0	0	0	2,400
La Posta	0	0	0	600
Paso Colorado	0	0	0	4,400
Novillero	0	1	0	14,200
28-IX-72				
La Candelaria	0	0	0	7,800
Juan de Alfaro	0	0	0	3,600
La Posta	0	0	0	3,800
Paso Colorado	0	1	0	4,000
Novillero	0	0	0	11,000
29-IX-72				
La Candelaria	2	1	0	4,000
Juan de Alfaro	0	0	1	2,600
La Posta	0	0	0	3,600
Paso Colorado	0	0	0	2,400
Novillero	0	0	0	7,600
3-X-72				
La Candelaria	-	-	-	-----
Juan de Alfaro	-	0	0	2,600
La Posta	-	0	0	11,800
Paso Colorado	-	0	0	6,600
Novillero	-	1	0	33,200
T O T A L:-	2	5	1	150,000

CUADRO 3.- NUMERO DE ADULTOS DE GUSANO [illegible] EN [illegible]
HIGADO Y MASAS EN BORREGOS [illegible]
ITA, VER., SEPTIEMBRE [illegible]

Localidad y fecha	Masas de huevecillos por borrego	Adultos del (e.g. Haemonchus [illegible]	Diphterostrongylus
[illegible]			
[illegible]			
[illegible]			

PROYECTO COOPERATIVO No. 12-14-100-10,653(33)

ENTRE

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS, S.A.G.

Y

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE LOS ESTADOS UNIDOS

SERVICIO DE INVESTIGACIONES

T R A B A J O:

DIFERENCIA ENTRE LA ACCION ATRAYENTE DEL HIGADO DE RES Y BORREGOS CON HERIDAS INFESTADAS CON LARVAS EN LA PARTE CENTRAL DE VERACRUZ Y FLUCTUACION DE LA POBLACION DE ADULTOS DE BARRENADOR EN EL SUR DE TAMAULIPAS.

PROYECTO COOPERATIVO No. 12-14-502-10,853(33)

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS, S.A.G.

Y

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE LOS ESTADOS UNIDOS

SERVICIO DE INVESTIGACIONES

T R A B A J O:

REPORTE TRIMESTRAL

OCTUBRE-DICIEMBRE 31, 1972.

A. P E R S O N A L - - - - - - - - - - - - - - - -	$	2,478.00
(Coordinador, Entomólogo, ayudantes y Secretaria)		
B. OTROS SERVICIOS - - - - - - - - - - - - - - - -	"	930.00
(Combustible, lubricantes, refacciones para reparación y mano de obra para vehículo)		
C. MATERIALES SUPLEMENTARIOS - - - - - - - - - -	"	575.00
(Hígado de res, carne de caballo, tela de plástico tipo mosquitero, alcohól, tetracloruro, bisturís, alimento para borregos y medicinas para los mismos y papelería).		
D. V I A T I C O S - - - - - - - - - - - - - - - -	"	200.00
TOTAL POR TRIMESTRE:====	$	4,183.00

REPORTE TRIMESTRAL

OCTUBRE-DICIEMBRE 31, 1972.

A. P E R S O N A L - - -

DIFERENCIA ENTRE LA ACCION ATRAYENTE DEL HIGADO DE RES Y BORREGOS CON HERIDAS INFESTADAS CON LARVAS DE BARRENADOR DEL GANADO EN LA PARTE CENTRAL DE VERACRUZ, MEXICO.

Con el objeto de obtener mayor información del poder atrayente del hígado de res con respecto a heridas infestadas, se realizó otra prueba semejante a la de septiembre de 1972 en la que se colocaron en cinco ranchos trampas y borregos heridos e infestados con larvas recién nacidas de barrenador.

Para esta prueba se colocaron en cinco ranchos una trampa en cada uno durante siete días y se colectaron diariamente las moscas atrapadas. Posteriormente se colocó un borrego herido e infestado durante otros siete días, colectándose diariamente las masas de huevecillos de barrenador puestas en las heridas.

Los resultados obtenidos y reportados en el Cuadro 1, nos indican que la acción atrayente de las heridas infestadas es superior a la del hígado ya que durante los siete días de la prueba se capturaron en las trampas cebadas con hígado 19 adultos de barrenador y en las heridas de los borregos se colectaron 23 masas de huevecillos y en forma constante. Además, considerando que el olor despedido por el hígado en descomposición es mayor que el despedido por una herida y el área de carne expuesta es por lo menor el doble, puede asumirse que una herida infestada aún siendo pequeña tiene mayor poder atrayente que el hígado.

FLUCTUACION DE LA POBLACION DE ADULTOS DEL GUSANO BARRENADOR EN EL SUR DE TAMAULIPAS.

Al continuar con los trampeos en esta área, se aumentó la separación entre trampas (cada 10 km.) para abarcar

DIFERENCIA ENTRE LA ACCION ATRAYENTE DEL RIEGO
DE RIOS Y BORREGOS CON HERIDAS INFECTADAS CON
LARVAS DE BARRENADOR DEL GANADO EN LA PARTE CEN
TRAL DE VERACRUZ, MEXICO.

una área más grande y se colocaron en sitios diferentes en forma alternada cada ocho días, una semana sobre la carretera de Estación Manuel-Aldama y otra sobre la carretera de Tampico-Ciudad Mante.

En los cuadros 4, 5, 6 y 7, se observa que la población de adultos de barrenador durante el mes de octubre y principios de noviembre fué alta, pero en la segunda semana del mes de noviembre la población se abatió completamente. Esto último probablemente se debió a que las temperaturas así como la humedad relativa disminuyen rápidamente a medida que avanza el invierno en esta área.

CUADRO 1. NUMERO TOTAL DE ADULTOS Y MASAS DE HUEVECILLOS DE GUSANO BARRENADOR DEL GANADO CAPTURADOS DURANTE 7 DIAS, EN UNA PRUEBA COMPARATIVA ENTRE LA ACCION ATRAYENTE DEL HIGADO DE RES Y BORREGOS CON HERIDAS INFESTADAS. C.I.A.S.E. COTAXTLA, VER., Noviembre, 1972.

LOCALIDAD	GUSANO BARRENADOR			Masas de huevecillos	Dípteros misceláneos
	Hembras	Machos	Total		
La Candelaria	10	0	10	0	44,800
Juan de Alfaro	1	0	1	8	6,200
Los Pinos	5	0	5	3	36,000
Novillero	1	0	1	9	10,500
Los Corrales	2	0	2	3	64,200
T O T A L:-	19	0	19	23	161,700

LOCALIDAD	Hembras	Machos	Total	Mascas de Mosquiteros	Mascas de Mariposas
La Candelaria	10	0	10	0	44,800
Duar de		0	1		6,200
Las Palmas	5		5	2	32,000
Portillero	1	0	1	9	10,500
Las Cuevas	2	0	2	3	64,200
T O T A L:-	19	0	19	23	161,700

CONDICIONES AMBIENTALES QUE SE REGISTRARON DURANTE LA PRUEBA EN EL MES DE NOVIEMBRE DE 1972, EN LA ESTACION METEOROLOGICA "EL TEJAR, VER.

Noviembre Días	Temperatura en °C. Ambiente	Máxima	Mínima	Precipitación mm.	Dirección del viento y su intensidad
1	25.0	33.5	22.0	0.0	N.E. débil
2	23.0	31.0	20.5	19.0	N.E. débil
3	22.0	31.5	20.0	0.0	N.E. débil
4	24.0	33.0	21.0	20.0	N. débil
5	22.0	30.0	20.0	0.0	N. débil
6	23.0	32.0	21.0	0.0	N.E. débil
7	22.0	33.0	21.5	0.0	N. débil
8	22.0	29.0	20.0	2.5	N. moderado
9	23.0	26.0	18.0	0.0	N.E. débil
10	20.0	31.0	19.5	0.0	N. débil
11	22.0	32.0	20.0	17.0	N. débil
12	21.0	30.0	19.5	0.0	N. débil
13	22.5	31.5	19.0	0.0	N. débil
14	23.5	32.0	21.0	0.0	N.E. débil
15	21.0	27.0	20.0	0.0	N. moderado
16	21.0	29.0	19.0	0.0	N. débil
17	21.5	30.5	20.0	0.0	N. débil
18	22.0	31.0	20.0	0.0	N. débil
19	24.0	32.0	21.0	0.0	N. moderado
20	21.0	27.5	20.0	0.0	N. algo fuerte
21	21.0	26.0	19.0	0.0	N. débil
22	21.0	25.0	19.5	0.0	N. algo fuerte
23	17.0	25.0	16.5	2.0	N. moderado
24	19.5	23.0	17.0	2.5	N. débil
25	22.0	27.0	19.0	0.0	N. débil
26	20.0	22.0	19.5	0.0	N. moderado
27	22.0	23.0	16.0	0.0	N. moderado
28	18.5	30.0	17.0	0.0	N. débil
29	20.0	30.0	18.0	0.0	N.E. débil
30	20.0	27.0	19.0	0.0	N. débil
SUMA:	646.5	870.5	583.5	45.0	
MEDIA	21.5	29.0	19.4	1.5	

Durante los 14 días que duró la prueba, se registraron 9 días medio nublados, 4 días con sol y un día nublado.

CONDICIONES AMBIENTALES QUE SE REGISTRARON DURANTE LA PRUEBA EN EL MES DE NOVIEMBRE DE 1972, EN LA ESTACION METEOROLOGICA "EL TEJAR, VER.

Día	Temperatura en °C. Ambiente	Máxima	Mínima	Precipitación mm.	Dirección del viento y su intensidad
1	25.0	33.5	22.0	7.0	N.E. débil
2	28.0	31.0	20.5	19.0	N.E. débil
3	26.0	31.5	20.0	0.0	N.E. débil
4	24.0	33.0	21.0	20.0	N. débil
5	22.0	30.0	20.0	0.0	N. débil
6	23.0	32.0	21.0	.0	N.E. débil
7	22.0	33.0	21.5	.0	N. débil
8	22.0	29.0	20.0	.5	N. moderado
9	23.0	26.0	18.0	0.0	N.E. débil
10	20.0	31.0	19.5	0.0	N. débil
11	23.0	32.0	20.0	.0	N. débil
12	23.0	30.0	19.5	0.0	N. débil
13	22.5	31.5	19.0	0.0	N. débil
14	23.5	32.0	21.0	0.0	N.E. débil
15	21.0	27.0	20.0	0.0	N. moderado
16	21.0	29.0	19.0	0.0	N. débil
17	21.5	30.5	20.0	0.0	N. débil
18	22.0	31.0	20.0	0.0	N. débil
19	24.0	32.0	21.0	0.0	N. moderado
20	21.0	27.5	20.0	0.0	N. fuerte
21	21.0	26.0	19.0	0.0	N. débil
22	21.0	29.0	19.5	0.0	N. alto fuerte
23	19.0	22.0	16.5	5.0	N. moderado
24	17.5	24.0	17.0	2.5	N. débil
25	19.0	27.0	18.0	0.0	N. débil
26	20.0	27.0	18.5	0.0	N. moderado
27	20.0	28.0	18.0	0.0	N. moderado
28	19.5	28.0	17.0	0.0	N. débil
29	20.0	30.0	18.0	0.0	N.E. débil
30	20.0	27.0	19.0	1.0	N. débil
SUMA:	646.5	870.5	583.5	45.0	
MEDIA	21.5	29.0	19.5	1.5	

Durante los 14 días que duró la prueba, se registraron 9 días medio nublados, 4 días con sol y un día nublado.

CUADRO 2. NUMERO DE ADULTOS DE GUSANO BARRENADOR CAPTURALOS EN HIGADO EN UNA PRUEBA COMPARATIVA CON BORREGOS HERIDOS E INFESTADOS. C.I.A.S.E. CAMPO COTAXTLA , VER., Noviembre, 1972.

LOCALIDAD Y FECHA	ADULTOS GUSANO BARRENADOR/TRAMPA			Dípteros misceláneos
	Hembras	Machos	Total	
Nov. 2/72.				
La Candelaria	0	0	0	1,000
Juan de Alfaro	0	0	0	2,400
Los Pinos	0	0	0	1,600
Novillero	1	0	1	400
Los Corrales	0	0	0	2,600
Nov. 3/72.				
La Candelaria	0	0	0	2,400
Juan de Alfaro	0	0	0	100
Los Pinos	0	0	0	4,000
Novillero	0	0	0	100
Los Corrales	0	0	0	7,000
Nov. 4/72.				
La Candelaria	0	0	0	8,000
Juan de Alfaro	0	0	0	600
Los Pinos	1	0	1	8,000
Novillero	0	0	0	200
Los Corrales	1	0	1	10,000
Nov. 5/72.				
La Candelaria	1	0	1	7,000
Juan de Alfaro	1	0	1	200
Los Pinos	4	0	4	11,000
Novillero	0	0	0	600
Los Corrales	1	0	1	7,600
Nov. 6/72.				
La Candelaria	1	0	1	9,800
Juan de Alfaro	0	0	0	400
Los Pinos	0	0	0	6,400
Novillero	0	0	0	600
Los Corrales	0	0	0	13,600
Nov. 7/72.				
La Candelaria	4	0	4	11,400
Juan de Alfaro	0	0	0	100
Los Pinos	0	0	0	1,800
Novillero	0	0	0	6,400
Los Corrales	0	0	0	12,600
Nov. 8/72.				
La Candelaria	4	0	4	5,200
Juan de Alfaro	0	0	0	2,400
Los Pinos	0	0	0	4,200
Novillero	0	0	0	2,200
Los Corrales	0	0	0	10,800
T O T A L:-	19	0	19	161,700

CUADRO 2. NUMERO DE ADULTOS DE GUSANO BARRENADOR CAPTURADOS EN RICADO EN UNA PRUEBA COMPARATIVA CON BOTREGOS HERIDOS E INFESTADOS. C.I.A.S.E. CAMPO COTAXTLA, VER.. Noviembre, 1972.

LOCALIDAD Y FECHA	ADULTOS GUSANO BARRENADOR/TRAMPA			Dipteros
	Hembras	Machos	Total	Misceláneos
Nov. 2/72.				
La Candelaria	0	0	0	1,000
Juan de Alfaro	0	0	0	2,400
Los Pinos	0	0	0	1,600
Novillero	1	0	1	400
Los Correles	0	0	0	2,600
Nov. 3/72.				
La Candelaria	0	0	0	2,400
Juan de Alfaro	0	0	0	100
Los Pinos	0	0	0	4,000
Novillero	0	0	0	100
Los Correles	0	0	0	7,000
Nov. 4/72.				
La Candelaria	0	0	0	8,000
Juan de Alfaro	0	0	0	600
Los Pinos	1	0	1	8,000
Novillero	0	0	0	200
Los Correles	1	0	1	10,400
Nov. 5/72.				
La Candelaria	1	0	1	7,000
Juan de Alfaro	1	0	1	200
Los Pinos	4	0	4	11,000
Novillero	0	0	0	600
Los Correles	1	0	1	5,600
Nov. 6/72.				
La Candelaria	1	0	1	9,800
Juan de Alfaro	0	0	0	400
Los Pinos	0	0	0	6,400
Novillero	0	0	0	600
Los Correles	0	0	0	13,600
Nov. 7/72.				
La Candelaria	4	0	4	11,400
Juan de Alfaro	0	0	0	100
Los Pinos	0	0	0	2,800
Novillero	0	0	0	6,400
Los Correles	0	0	0	12,600
Nov. 8/72.				
La Candelaria	4	0	4	5,200
Juan de Alfaro	0	0	0	2,400
Los Pinos	0	0	0	4,200
Novillero	0	0	0	2,200
Los Correles	0	0	0	10,800
T O T A L:-	19	0	19	161,700

CUADRO 3. NUMERO DE MASAS DE HUEVECILLOS DE ADULTOS DE GUSANO BARRENADOR COLECTADAS EN BORREGOS HERIDOS E INFESTADOS EN UNA PRUEBA COMPARATIVA CON LA ACCION ATRAYENTE DEL HIGADO DE RES. C.I.A.S.E. CAMPO COTAXTLA, VER., Noviembre, 1972.

Localidad y fecha	Masas de huevecillos/borrego.
Nov. 9/72.	
La Candelaria	0
Juan de Alfaro	0
Los Pinos	0
Novillero	1
Los Corrales	0
Nov. 10/72.	
La Candelaria	0
Juan de Alfaro	2
Los Pinos	1
Novillero	0
Los Corrales	0
Nov. 11/72.	
La Candelaria	0
Juan de Alfaro	3
Los Pinos	1
Novillero	3
Los Corrales	0
Nov. 12/72.	
La Candelaria	0
Juan de Alfaro	0
Los Pinos	0
Novillero	4
Los Corrales	2
Nov. 13/72.	
La Candelaria	0
Juan de Alfaro	1
Los Pinos	1
Novillero	0
Los Corrales	0
Nov. 14/72.	
La Candelaria	0
Juan de Alfaro	1
Los Pinos	0
Novillero	0
Los Corrales	0
Nov. 15/72.	
La Candelaria	0
Juan de Alfaro	1
Los Pinos	0
Novillero	1
Los Corrales	1
T O T A L:-	23

CUADRO 3. NUMERO DE MASAS DE HUEVECILLOS DE ADULTOS DE GUSANO BARRENADOR COLECTADAS EN BORREGOS HERIDOS E INFESTADOS EN UNA PRUEBA COMPARATIVA CON LA ACCION ATRAYENTE DEL HIGADO DE RES. C.I.A.S.E. CAMPO COSAMALOAPA, VER.. Noviembre, 1972.

Localidad y fecha	Masas de huevecillos/borrego.
Nov. 9/72.	
La Candelaria	0
Juan de Alfaro	0
Los Pinos	0
Novillero	1
Los Cortales	0
Nov. 10/72.	
La Candelaria	0
Juan de Alfaro	2
Los Pinos	3
Novillero	0
Los Cortales	0
Nov. 11/72.	
La Candelaria	0
Juan de Alfaro	3
Los Pinos	1
Novillero	2
Los Cortales	0
Nov. 12/72.	
La Candelaria	0
Juan de Alfaro	1
Los Pinos	0
Novillero	4
Los Cortales	5
Nov. 13/72.	
La Candelaria	0
Juan de Alfaro	1
Los Pinos	1
Novillero	0
Los Cortales	0
Nov. 14/72.	
La Candelaria	0
Juan de Alfaro	1
Los Pinos	0
Novillero	0
Los Cortales	0
Nov. 15/72.	
La Candelaria	0
Juan de Alfaro	1
Los Pinos	0
Novillero	1
Los Cortales	1
T O T A L:-	23

CUADRO 4. NUMERO TOTAL DE ADULTOS DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO CAPTURADOS EN TRAMPAS CEBADAS CON HIGADO EN EL AREA EST. MANUEL-ALDAMA, TAMPS. 2-12 de Octubre, 1972.

Trampa No.	Est. Manuel-Aldama	G. Barrenador			Dípteros misceláneos
		Hembras	Machos	Total	
1	2.0	2	0	2	4,000
2 &	5.0	-	-	-	- - -
3	9.0	2	0	2	16,000
4	12.0	1	0	1	2,800
5	15.5	12	2	14	16,000
6	18.5	0	0	0	200
7	22.0	9	1	10	6,000
8	27.0	7	0	7	14,200
9	30.5	28	1	29	16,200
10	34.0	2	0	2	12,400
		63	4	67	86,800

&. Trampa rota por animales

CUADRO 5. NUMERO TOTAL DE ADULTOS DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO CAPTURADOS EN TRAMPAS CEBADAS CON HIGADO EN EL AREA TAMPICO-CIUDAD MANTE, TAMPS. 17-25 de Octubre, 1972.

Trampa No.	Tampico-Mante Km.	G. Barrenador			Dípteros misceláneos
		Hembras	Machos	Total	
1	58	0	0	0	1,800
2	61	1	0	1	12,400
3	64	0	0	0	10,600
4	67	3	0	3	2,800
5	70	2	0	2	8,000
6	73	2	0	2	6,400
7	76	0	0	0	400
8	83	0	0	0	1,000
9	86	0	0	0	400
10	90	2	0	2	5,400
		10	0	10	49,200

Tramo No.	Est. Madrid	Manuel		Depósitos misceláneos
1	2.0	2	0	2	4,000
2	5.0	—	—	—	—
3	9.0	4	0	2	16,000
4	12.0	3	0	1	2,800
5	15.5	12	2	24	76,000
6	18.5	3	0	0	200
7	22.0	3	1	10	6,000
8	27.0	5	0	7	14,200
9	30.5	28	1	29	16,200
10	34.0	2	0	2	12,400
		65	4	67	85,800

4. Tramway rural por automóviles

Tramo No.	Km.			Depósitos misceláneos
1	458	0	0	1,800
2	581	3	0	1	12,400
3	644	0	0	0	10,600
4	477	1	0	0	2,800
5	720	2	0	2	8,000
6	713	2	0	2	6,400
7	756	0	0	0	400
8	833	0	0	0	1,000
9	886	0	0	0	400
10	900	2	0	2	5,400
		10	0	7	49,200

CUADRO 6. NUMERO TOTAL DE ADULTOS DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO CAPTURADOS EN TRAMPAS CEBADAS CON HIGADO EN EL AREA EST. MANUEL-ALDAMA, TAMPS. Oct.31-8 de Noviembre, 1972.

Trampa No.	Est. Manuel-Aldama Km.	G. Barrenador Hembras	Machos	Total	Dípteros misceláneos
1	2	5	1	6	15,000
2	5	1	0	1	4,000
3	9	3	0	3	10,000
4 &	11	-	-	-	- - --
5	15	0	0	0	1,600
6	18	0	0	0	3,000
7	22	3	0	3	6,800
8	25	12	1	13	8,800
9	30	12	1	13	16,000
10	33	7	0	7	13,600
		43	3	46	78,800

&.- Trampa rota por animales.

CUADRO 7. NUMERO TOTAL DE ADULTOS DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO CAPTURADOS EN TRAMPAS CEBADAS CON HIGADO, EN EL AREA TAMPICO-CIUDAD MANTE, TAMPS. 9-17 de Noviembre, 1972.

Trampa No.	Tampico-Mante Km.	G. Barrenador Hembras	Machos	Total	Dípteros misceláneos
1	62	0	0	0	1,200
2	72	0	0	0	2,400
3	82	0	0	0	800
4	92	0	0	0	1,600
5	102	0	0	0	1,000
6	111	0	0	0	2,800
7	121	0	0	0	2,000
8	131	1	0	1	2,000
9	140	0	0	0	1,800
10	149	0	0	0	600
T O T A L:-		1	0	1	16,200

Scrapin Tells 1

CUADRO 6. NUMERO TOTAL DE ADULTOS DEL ORDEN BARRENADOR DEL GANADO CAPTURADOS EN TRAMPAS CEBADAS CON MIRADO EN EL ARMA EST. MUNICIPAL-ALDAMA, TAMPS. Oct.31-6 de Noviembre, 1972.

Trampa No.	Est. Municipal-Aldama Km.	G. Barrenador Hembras	G. Barrenador Machos	G. Barrenador Total	Diptéros miscelaneos
1	52	2	1	3	15,600
2	52	1	0	1	1,000
3	52	3	0	3	10,000
4	52	-	-	-	-
5	52	0	0	0	1,600
6	52	0	0	0	3,000
7	52	2	1	3	6,800
8	52	1	0	1	8,800
9	52	12	1	13	16,000
10	52	7	0	7	43,600
		43	3	46	76,800

* - Trampa rota por animales.

CUADRO 7. NUMERO TOTAL DE ADULTOS DEL ORDEN BARRENADOR DEL GANADO CAPTURADOS EN TRAMPAS CEBADAS CON MIRADO EN EL ARMA EST. MUNICIPAL-ALDAMA, TAMPS. Oct.31-6 de Noviembre, 1972.

Trampa No.	Tampico-Ruta Km.	G. Barrenador Hembras	G. Barrenador Machos	G. Barrenador Total	Diptéros miscelaneos
1	52	0	0	0	0
2	52	0	0	0	0
3	52	0	0	0	0
4	52	0	0	0	1,600
5	52	0	0	0	1,000
6	52	0	0	0	3,800
7	52	0	0	0	2,000
8	52	0	0	0	2,000
9	52	1	0	1	1,800
10	52	0	0	0	600
T O T A L:-		1	0	1	16,200